

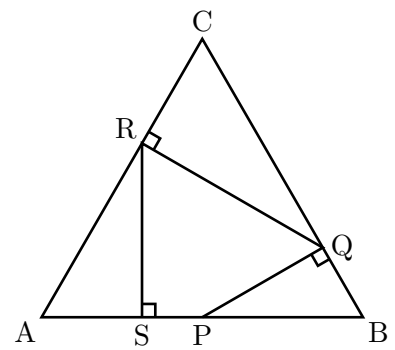
1 辺の長さが 1 の正三角形 ABC がある。辺 AB 上の点 P から辺 BC 上に下ろした垂線の足を Q, 点 Q から辺 CA にも下ろした垂線の足を R, 点 R から辺 AB にも下ろした垂線の足を S とする。

線分 AP の長さを  $\overline{AP} = t$  ( $0 < t < 1$ ) とするとき,  $\overline{AS} < \overline{AP}$  となるような  $t$  の範囲は  $\boxed{\text{ア}}$   $< t < 1$  である。

$\boxed{\text{ア}}$   $< t < 1$  のとき, 3 つの線分 PQ, QR, RS の長さの和を  $L$  とすると,  $\frac{L}{\sqrt{3}}$  のとり得る値の範囲は  $\boxed{\text{イ}}$   $< \frac{L}{\sqrt{3}} <$

$\boxed{\text{ウ}}$  となる。

$0 < t < 1$  において, 線分 PR の長さが最小となるのは  $t = \boxed{\text{エ}}$  のときである。



[中央大]